

## Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa Berbasis Android Menggunakan APP INVENTOR

R. Reza El Akbar<sup>1</sup>, Cecep Muhamad Sidik R<sup>2</sup>, Mumin Mukorobin<sup>3</sup>

Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Siliwangi

Email: reza@unsil.ac.id

Jl. Siliwangi No. 24 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

### Abstrak

Monitoring perkembangan belajar siswa diperlukan oleh orangtua atau wali siswa, untuk mengetahui pencapaian perkembangan peserta didik. Berdasarkan survei yang dilakukan pada beberapa sekolah di kota Tasikmalaya, saat ini laporan kemajuan siswa hanya diperoleh orangtua melalui laporan kemajuan studi yang diberikan tiap semesteran oleh pihak sekolah, sedangkan untuk nilai harian, akumulasi penilaian dan informasi penting lainnya tidak dapat diakses oleh orangtua siswa. Penilaian dari komponen-komponen pembentuk nilai akhir siswa tidak disajikan secara terbuka dan hanya disajikan berupa nilai akumulasi semesteran untuk tiap mata pelajaran. Informasi proses penilaian belajar siswa secara real time diperlukan sebagai pengawasan orangtua, hal tersebut diperlukan untuk setiap tahapan proses pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini, bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa, adapun platform yang digunakan yaitu aplikasi berbasis android dengan menggunakan *app inventor*. Metode yang digunakan untuk merancang pembuatan aplikasi ini adalah UML (*Unified Modelling Language*). Hasil dari penelitian ini berupa prototype Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa Berbasis Android.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa, App Inventor, Aplikasi Android

### 1 PENDAHULUAN

Kemajuan dibidang teknologi informasi belakangan ini berkembang sangat cepat apalagi diiringi dengan makin mudahnya akses koneksi internet. Pada dunia pendidikan istilah pembagian Rapor sudah tidak asing di kalangan sekolah menengah dasar, sekolah menengah pertama serta dan sekolah menengah atas. Rapor itu sendiri merupakan laporan hasil belajar siswa selama pembelajaran dalam periode tertentu. Pembagian buku rapor dibagi setiap enam bulan sekali atau dikenal dengan istilah per semester. Pada rapor tersebut terdapat nilai KKM (Kriteria Kelulusan Minimal), nilai siswa serta mata pelajaran. Akan tetapi untuk melihat penilaian capaian belajar siswa untuk tiap proses pembentuk nilai akhir pada rapor tersebut tidak dapat dilihat dan disajikan pada orang tua siswa, sehingga orang tua harus menunggu pembagian rapor dan tidak bisa melihat catatan nilai siswa secara detil tiap komponen dan secara berkala. Pada penelitian ini tempat yang dijadikan studi kasus dalam penelitian ini adalah Lembaga pendidikan SMKN 2 Tasikmalaya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yaitu, Bagaimana cara penerapan Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa Berbasis Android Menggunakan APP INVENTOR di SMKN 2 Tasikmalaya. Sedangkan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini dibuat untuk melakukan pengecekan informasi nilai siswa tiap kegiatan pembentuk nilai akhir semesteran untuk masing-masing mata pelajaran.
- b. Penelitian yang dijadikan pembahasan kasus adalah siswa di jurusan Teknik Komputer Jaringan SMK 2 Kota Tasikmalaya.
- c. Aplikasi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan App Inventor.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat system informasi yang dapat membantu pihak sekolah dan orang tua dalam memantau nilai akademik siswa. Pada studi kasus implementasi system informasi yang dibuat ini lembaga pendidikan SMKN 2 Tasikmalaya dipilih dalam penelitian ini. Sistem informasi yang dibuat berbasis mobile dan diharapkan aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah dan orang tua secara efektif dan efisien, terutama berkaitan dengan penilaian capaian belajar siswa.

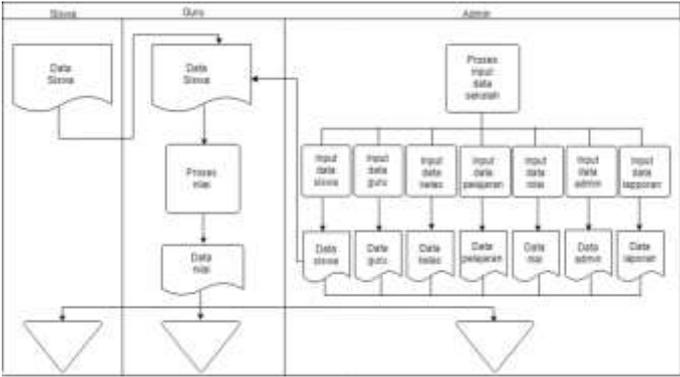
## 2 METODOLOGI PENELITIAN

Terdapat beberapa tahapan yang disajikan dalam beberapa metode yang digunakan dalam metodologi penelitian ini. Metode yang pertama adalah metode pengumpulan data, merupakan metode pengumpulan data yang digunakan berupa Observasi, Studi Kepustakaan atau studi literature serta wawancara. Metode kedua dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode UML (Unified Modelling Language). Dengan tahapan sebagai berikut membuat Usecase Diagram, membuat activity diagram, membuat sequence diagram serta membuat class diagram

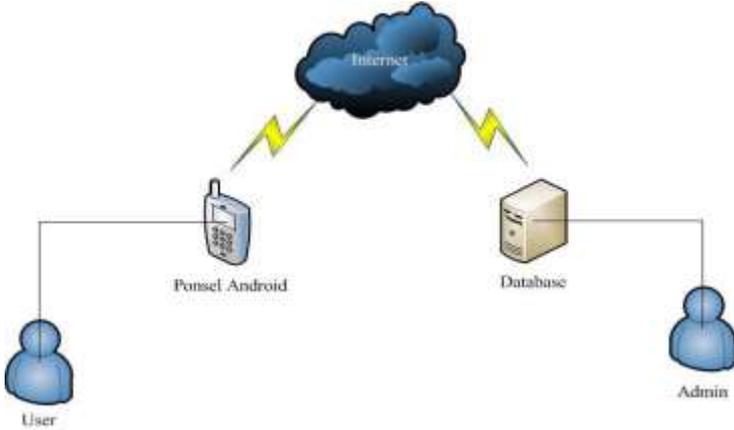
Metode pada tahapan ketiga dilakukan Analisis, pada tahap ini dilakukan analisis struktur dan alur sistem pada sistem yang sedang berjalan pada unit bagian Administrasi di tempat studi kasus, apakah struktur dan alur sistem telah efisien dan sesuai dengan standar. Hasil analisis struktur dan alur sistem akan digambarkan dalam bentuk flow of document (FOD). Tahapan keempat adalah pemrograman, setelah dilakukan design sistem yang dibuat, tahap berikutnya yang dilakukan adalah implementasi perangkat lunak atau coding, dimana pada tahap ini dilakukan transfer hasil design sistem ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Tahapan kelima pengujian, pada tahap ini dilakukan testing atau pengujian aplikasi secara keseluruhan dari aplikasi sistem informasi yang telah dibuat. Adapun testing terhadap program dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu Unit test, Integration test, User Acceptence Test atau Pengoperasian dan pemeliharaan. Langkah terakhir adalah pengoperasian, yaitu proses untuk menerapkan dan mengoperasikan aplikasi sistem yang telah dibangun.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap perancangan struktur dan alur sistem

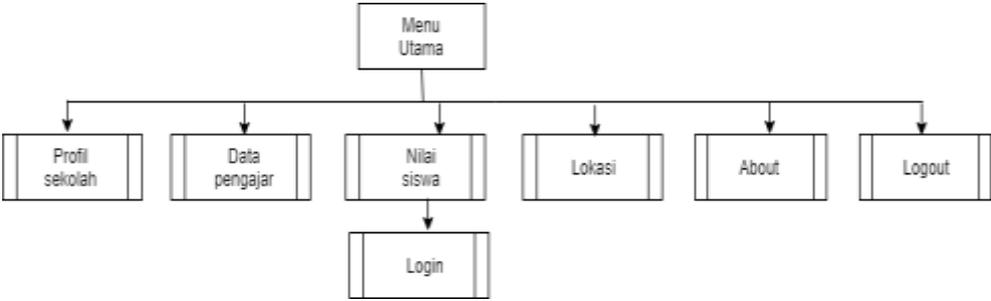


Gambar 1 Flow of document yang diusulkan



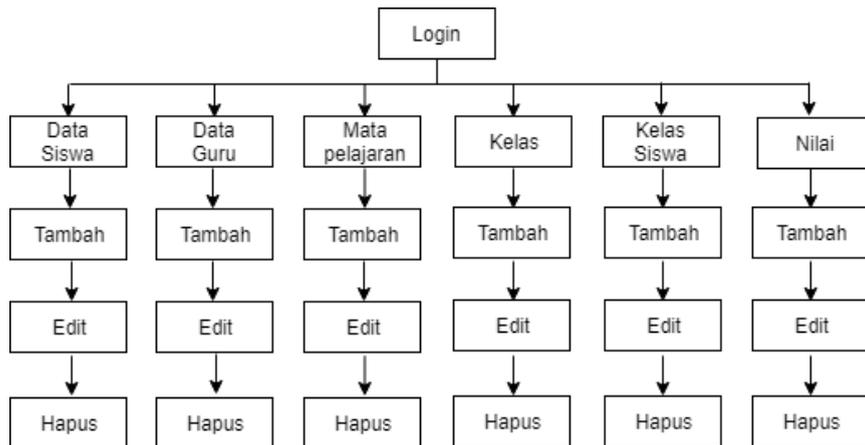
Gambar 2 Rancangan system

merupakan rancangan sistem dimana Admin bertugas mengelola data yang ada pada Sistem, sedangkan User hanya bisa melihat informasi yang ada didalam aplikasi.



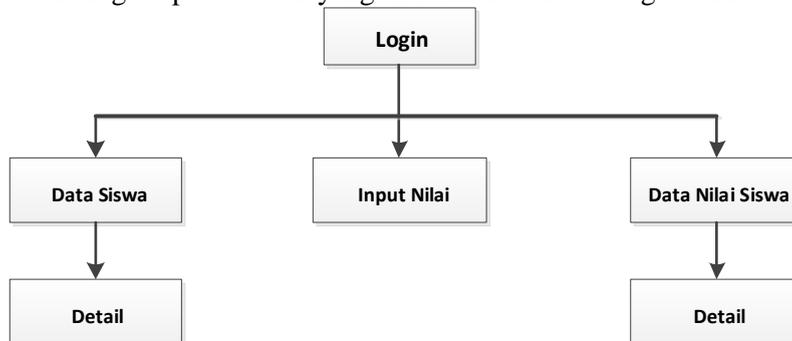
Gambar 3 Struktur Navigasi Aplikasi

Dari rancangan struktur navigasi di atas terdapat enam menu yaitu cek profil, cek data pengajar, cek nilai parsial dan seluruh, cek lokasi dan logout .Pilihan cek nilai terdapat edit text yang diisi dengan NIS dan button yang akan memunculkan profil siswa berdasarkan NIS. Pilihan login untuk verifikasi wali kelas untuk memasukkan nilai parsial atau raport siswa, serta sejumlah informasi lainnya. Struktur navigasi untuk administrator pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



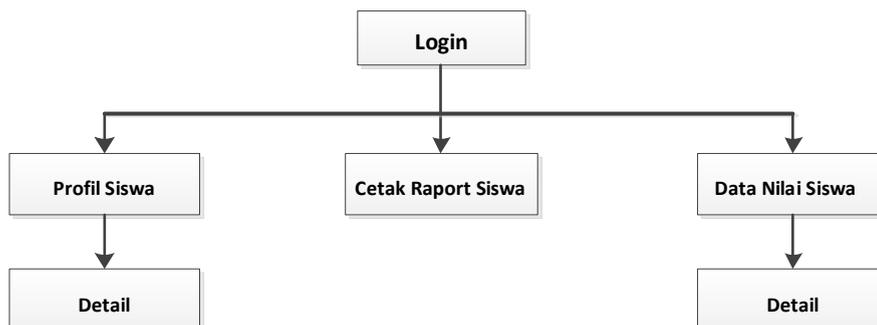
Gambar 4 Struktur Navigasi *Server* (Administrator)

Struktur navigasi untuk guru pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

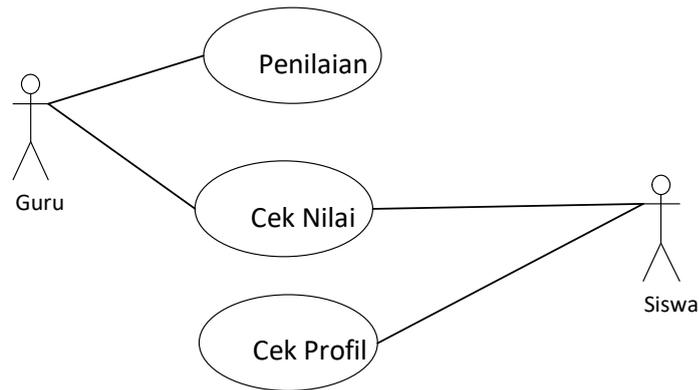


Gambar 5 Struktur Guru

Struktur navigasi untuk siswa pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



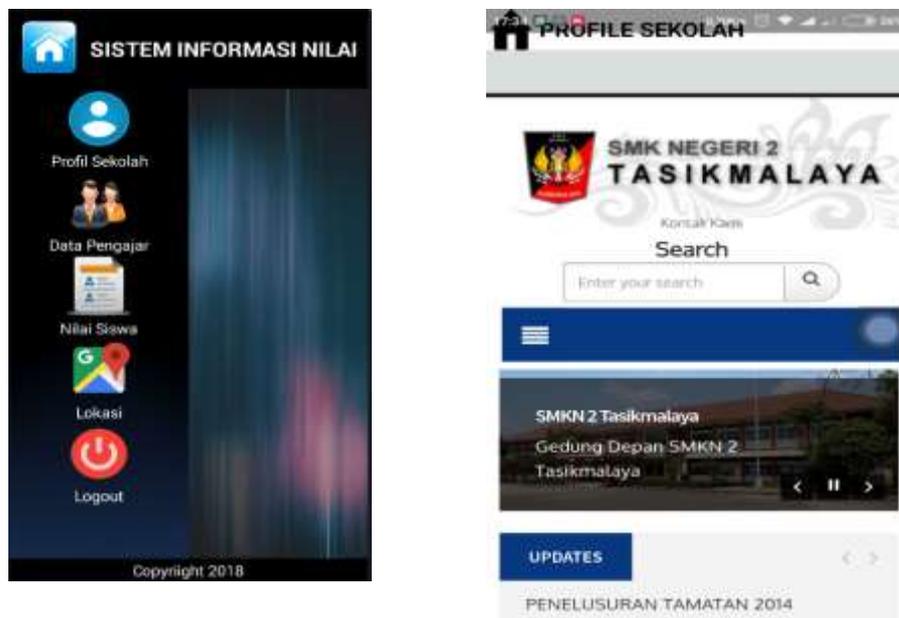
Gambar 6 Struktur siswa



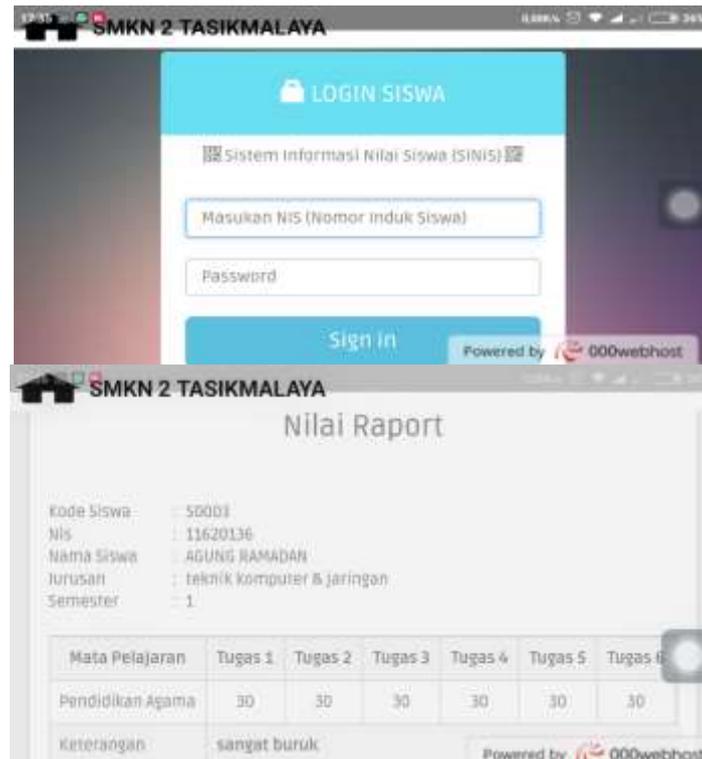
Gambar 7 Use Case Diagram Aplikasi

Tampilan Screen Awal Sistem Informasi Raport Online SMK 2 Tasikmalaya. Pada tampilan menu utama, terdapat beberapa menu yaitu; Cek Profil Sekolah, Cek Nilai, Cek Guru Pengajar, Cek Lokasi dan Logout. Pada rancangan tampilan cek profil, terdapat edittext yaitu NIS dan tombol cari. Tombol cari akan menampilkan pencarian profil siswa berdasarkan NIS. Pada rancangan tampilan cek profil, terdapat edittext yaitu NIS dan tombol cari.

S



Gambar 8 Tampilan Menu Utama dan Profil Sekolah



Gambar 9 Tampilan Menu Cek Nilai

#### 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Telah selesai dibuat prototype Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa Berbasis Android pada lembaga pendidikan SMKN 2 Tasikmalaya, maka dapat disimpulkan:

1. Penggolongan user menjadi tiga bagian (Siswa, Guru, Administrator) dengan batasan akses tertentu, dapat dikatakan pula sebagai pembagian hak, wewenang dan kewajiban user yang bersangkutan.
2. Sistem ini diharapkan mampu memudahkan pihak sekolah dalam mengelola dan mengontrol informasi nilai anak didik secara mudah dan cepat tanpa harus membuka detail catatan nilai siswa secara parsial. Pihak sekolah dapat melakukan pendataan siswa dan guru secara efektif dan efisien.

Saran untuk penelitian lanjutan, sehubungan dengan sistem ini masih dapat dikembangkan dengan menambah beberapa tool yang membantu pengguna dalam mengolah system maka perlu dikembangkan seperti penambahan informasi yang ada, seperti peningkatan prestasi yang dicapai dan lain-lain. Menerapkan teknologi informasi terbaru terutama teknologi keamanan data yang dapat meningkatkan keamanan sistem.

#### Referensi

- Dhariyanti, Sri dan Satria Wahono Romi. 2003. Pengantar Unified Modeling (UML).
- Hance Basten Bastian, Arie S. M. Lumenta, Brave A. Sugiarto. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Komputer Berbasis Android, E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol 5 no.3, April – Juni 2016, ISSN : 2301-8402
- Nadia Arifi Ananda. (2016). Sistem Informasi Akademik SMA Roudlotul Ummah berbasis Android. JURNAL TRANSIT, Volume-, No.-, Agustus 2016: []
- Putu Arismawan Jaya Kusuma, I Ketut Adi Purnawan, Ni Made Ika Marini Mandenni. (2015). Aplikasi Sistem Informasi Hotel Berbasis Android, MERPATI VOL. 3, NO. 1 April 2015
- Rasyid Dani Setiawan. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Kost Berbasis Android.

- Sukanto,dan M.Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung:Informatika.
- Yazid Achyarudin, Abdul Hadi Zulkarnaen, Muhammad Rachmadi. (2016). Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada STMIK Global Informatika Multi Data Palembang.